

## Ejercicio 10a:

10a) Dados las condiciones del carry left shifter 3-4 púados en los valores que toman las líneas de salida  $S_i$  en función de las de entrada y el carry como:

$C_0$	$e_2$	$e_1$	$e_0$	$S_3$	$S_2$	$S_1$	$S_0$
0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0

Con este gráfico pueden ser los valores de los bits de salida en una fórmula booleana:

$$S_3 = 0 \cdot \bar{C}_0 + e_2 \cdot C_0 = C_0 \cdot e_2; S_2 = e_2 \cdot \bar{C}_0 + e_1 \cdot C_0; S_1 = e_1 \cdot \bar{C}_0 + e_0 \cdot C_0; S_0 = \bar{C}_0 \cdot e_0$$

Notese que las fórmulas se escribieron de forma canónica (suma de productos de variables nega-  
das o no según su estado) y con ellas se tiene el circuito: